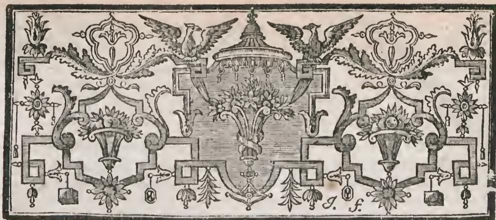


DEO OPTIMO MAX.

UNI ET TRINO,

VIRGINI DEIPARÆ, ET S. LUCÆ
Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS mane discutienda in Scholis Medicorum die Mercurii septimo Decembris M. DCC. XL.

M. LUDOVICO-ALEXANDRO VIEILLARD,
Doctore Medico Præside.

An ab imminutâ sanguinis velocitate in capillaribus, facilior quæcunque secretio?

I.



N corpore humano quidquid solidum, ferè idomne vasculosum est. Quæ igitur fluidorum copia? Hi liquores quantam in œconomiâ animali personam agunt? Singuli diversis muniis, dotibus, motibus, locis insigniuntur. Sanguis horum vehiculum, fons, receptaculum, officina. Fluidæ partes totam movent machinam. Harum actionem in solidas quis ignorat? Ipsas vellicant, lubrificant, atterunt, resarciunt. Mutuum est officium. A solidis vicissim aguntur, verberantur, secernuntur, mirum sanè commercium, at quanam arte fotum? Ope proculdubiò secretionum. His depravatis, brevi ceteræ functiones læduntur; turgent vasa humoribus superfluis referta; tabescunt omnes partes alimento defraudatæ; cor palpitat, languet, cessat; totum corpus pessumdatur. Itâ sibi omnes partes famulantur, ut una corrupta alterius perniciem trahat; sibi igitur solidæ partes, dùm secretiones exequuntur, consulunt. Secretio multiplex; toto cœlo à se invicem discrepant varii humores se-

cernendi ; ergò vario mechanismo separantur ; semen aliter, aliter Sanctoriana perspiratio. Communes tamen natura leges imposuit. Quivis humor præparatione indiget ; ea fit potissimùm in minimis vasis. Humorum particulæ anteà passim fluitantes in iis recolliguntur, simul coeunt. Prima humoris separandi rudimenta, antequàm ad secretorios ductus perveniant, inchoantur ; eos denique commodè subeant necessum est.

I I.

SANGUINIS motus à corde. Celeriter grandiora vasa percurrit, mox minimos Mœandros organaque his contexta penetrat, permeat. Ibi mirum dictû serpit, ludit, moratur. Hos anfractus jure theatrum secretionum dixeris. Arteriæ infinita ramulorum prole extenuatæ, à suâ degenerant naturâ, venosâ gaudent indole. Interim in lateribus minimorum tubulorum hiant crebra aliorum ductuum ora solas humorum partes admittendi capacia, rejectis sanguineis crassioribusque. Vasa secretoria vocant. Pro variis humoribus minora majorave. Ad ea cum sanguine varii appellunt humores. Hi foraminula suarum partium moli accommodata subeunt ; auxiliatur blandus organorum tonus. Frustrà intereà sanguinis & aliorum humorum crassiores moleculæ ad ostiola luctantur, via occluditur, motu fluidorum aguntur in patula venarum orificia, ipsis iterùm circulationis leges subeundæ. Sic perficitur secretio. Verùm quàm diversa humorum conditio est in majoribus vasis ; eædem particulæ quæ certam in minimis liberæ molem affectant, tritû, frictû, compressione in minores decrescunt, faciliùs difficiliùsve, pro diversâ suâ indole. Mireris seminis, bilis, salivæ moleculas, tenuiores quàm sua fert natura, promiscuè cum humoribus subtilioribus in sanguine rotari. Oculorum aciem vitris etiàm armatam fallunt. Fluidi unici formam referunt. Humores sic subactos ad fistulas secretorias devectos fingito ; violatur statìm secretionum ordo, mira ubique portenta, quælibet partes & sanguinis & humorum mole diversâ jam non insignes, promiscuè recipiuntur, sanguis tumultuat, arietat fortiter ; nimio ipsius molecularum nisu victa ostiola ductuum cribrosorum dilatantur. A se tritas nunquam vias ingreditur purpureus latex ; nullus humor suis dotibus distinguitur ubique adulteratus ceterorumque omnium particeps. Quis proindè inficias ibit humores præparatione indigere in minimis vasis, antequam ad cribra perveniant ; necessumque esse ut placidè & commodè subeant tubulos sibi pervios ? Frustrà natura secretiones aggrederetur, nisi omnia huic faverent operi.

I I I.

EX diametris duorum ramorum simul sumptis, linea exsurgit major diametro ipsius vasis à quo proficiscuntur. Idem de sobole horum ramorum dicas. Ea lex constanter ab origine ad imas aortæ radices observatur ; eadem in omni vasculoso systemate. Venæ arteriis capaciores numerosioresque : (vasa pulmonalia excipias) fidem faciunt inspectio cadaverum, & injecti liquores in eorum vasa. Proindè spectentur quatuor majora vasa in cor sanguinem eructantia, eorumque propagines, ut quatuor coni ; bases extrema, apices cor respiciunt. Amplior venæ cavæ quàm aortæ conus. His positis, fit istud axioma per principia hydraulica & hydrostatica demonstratum. Quoties à spatio minori in majus liquor transit (modo eadem sit vis propellens) imminuitur ejus velocitas, eâ proportione quâ spatium augetur, & vice versâ. Hæ leges vasis & liquidis nostri corporis præsunt. Ergò major sanguinis velocitas in aortâ quàm in ipsius ramis, in arteriis quàm in venis, in majoribus truncis venarum quàm in ipsarum surculis. Sanguis è corde statim emicans, quâ potest maximâ truditur velocitate ; ea quâ proportione vasa dividuntur, mitescit. In capillaribus vix sensibilis. In

venis similiter, prout in majores truncos coeunt, acceleratur. Quò longiùs à corde peregrinatur sanguis, eò lentiùs progreditur. Ea à corde distantia, numero & capacitate ramorum compensari potest. Hæc doctrina mechanicis, pariter & physicis stabilitur. Non minùs fluidorum impetui adversantur frictus, obices, superficies ampliatæ : sanguinem debacchantem mirificè refrænant anguli, anfractus multiplicati, parietes vasorum incredibiliter extensi. Verùm natura varios idem artificium in usus usurpat. Hac tarditie utitur egregiè in præparandis & secernendis humoribus.

I V.

PARTES humorum quæ iisdem constant principiis, certâ quâdam analogiâ & affinitate gaudent; simul junctæ non sine certâ vi à se invicem separantur; eædem in ipso contactûs momento amore quodam incitatæ (attractio Newtoniana in Physicis audit) aliæ in alias ruunt; plures in unam moleculam conglobantur. Secùs in partibus diversæ naturæ, res peragitur. Effectus hi constant, causa nil ad rem : oleum cum aquâ in vas aliquod affundatur, quamdiu placidè quiescent hi liquores, adversarii dissociatique remanebunt. At motu violento eorum partes dividi, & intricari inter se perpetuo frictu valent; speciem fluidi Homogenei mentiri, colore fucatæ albo. Verùm quies concilietur, partes cognatæ, prout licet, cognatis sese consociare amant. Ab Heterogeneis mirum fit divortium. Emergere particulas ex hâc confusione expeditas, in grandiores moleculas citò concrescere videas. Jam oleum & aqua, larvâ depositâ, genuino prodeunt habitu. Hæc citiùs tardiùsvè peraguntur, prout mixti latices diversâ sunt crassitie. Olea destillata tenuiora facilè ab aqueis, quibuscum trita sunt, crassiora per expressionem extracta, ægrè sese explicant. Non aliud de nostris humoribus judicium esto. Alii tenues, aquei, volatiles, spirituosi; alii pingues, crassi, saponacei sunt. In corde & majoribus vasis, idem omnes motus agit; confusæ salivæ, urinæ, bilis, seminis partes, jactantur, colliduntur; imminent jam dicta damna. Sanguinem ad extrema fugientem, sequamur curiosiùs; mille subit obvios canales; angustis minùs coercetur limitibus (de totâ massâ intelligas) mille in itinere nascuntur obices; anfractuum, angulorum, parietum resistentiam majorem semper experitur. Vires eundo amittit, impetus ipsius compescitur, scaturit molliter. In ultimis ramusculis mira tranquillitas, mirus ordo. His in recessibus, procul à tumultu, natura operatur; amicæ partes liberæ amicas appetunt, ipsis junguntur. Exarantur in eodem organo variorum humorum lineamenta. Horum moleculæ peculiari suâ quælibet mole insigniuntur; harum nonnullis patent poti cribrosi, aliis, ut potè majoribus, sunt impervii. Ea latent oculos; ex his nonnulla tamen cernere est in laticibus extra corpus stagnantibus, non absimilia lac & sanguis phenomena subjicient spectantibus. In lacte : quietis ope, partes caseosæ massam constituunt albicantem; supernatant oleosi butirosique globuli; serum undequâque fluit. In sanguine celeriùs videas partes rubras, limphaticas, serosas, biliosas, quasque suum locum occupantes. Hæc auxilia sanguinis segnities humorum præparationi confert. Eorumdem secretioni perficiendæ non minorem fert opem; ea dat justo organa tono librari, ora secretoria à partibus majoribus non dilatari, violari. Ipsius beneficio particulæ debitâ mole instructæ placidè, commodè, successivè notos ineunt tramites; eas porulos sibi accommodatos quæritantes, importunus ad ostia venosa non rapit impetus.

V.

SUPRA expositis, omnimodè per eum quem servat ordinem, assentitur natura. Has ipsa regulas, iis sese religiosè accommodando, confirmat. Quo humor est crassior, eò dificiliùs separatur, eò majori indiget quiete; eò igi-

tur in vasis majorem divisionem passis præparatur, eò in organis à corde remotioribus secernitur. Ea lex constanter ubique observatur. Dubitas? Urinæ, seminis, bilis indolem contempleris: renum, testium, hepatis situm & structuram tibi ponas ob oculos. Naturam ad has sese accingentem secretiones explorare, operæ certè pretium est. Urina & semine, & bile tenuior; renes à corde non longè cernere est. Vasa renalia, non in permultos (si cum aliis conferantur organis) dilabi surculos videas. At quàm diversus ad seminis & bilis secretionem apparatus? Inj eo natura tota est, ut sanguinem, bile fetum remoretur. Hepar (spectatum ut organum in quo bilis secernitur) in abdomine, infra diaphragma positum, longiùs à corde distat, quàm si in extremis artubus fuisset collocatum. Inauditum Paradoxum! Stupenda œconomia! Non sicut alia organa ultimos arteriarum surculos, at secundas venarum propagines recipit. Sanguis Hepar ingressurus ad bilis secretionem, ex arteriis capillaribus, per omnium ferè abdominis viscerum tubulos, radices venarum mesaraicarum, ipsarum & venæ portarum truncos, hujus denique ramusculos traducitur. Quæ proindè ipsius segnities? Quin & lien hujus operis fautor videtur. Diù magna torsit ingenia; ipsius tamen usum subodorari non nefas. Lincei huc usque Anatomici nullius neque secretorii, neque excretorii vestigium vasis deprehendêre; proindè nulla in ipso secretio peragitur. Restat ut ad secretionem bilis juvandam collimet: quo pacto? Quietem & fluiditatem liquorum secretioni conferre demonstratum est; sanguini utramque conciliat. Ipsum ut pulmones terit, premit, fluidiorem reddit; at secùs ac in pulmonibus ab hoc viscere vena redux, multò major arteriâ est; ergo & segniorem. Eo artificio sanguis venæ portarum diluitur, retardatur. Viden corpora pampiniformia, proles illas cum parentibus mole non conferendas? Quot vasorum ambages! Viden testiculos, à corde quàm remotissimè natura potuit, extra corpus pendulos? Ne mireris; vix ullum crassiorem spermate laticem in corpore invenias; segnitie opus est. Humorum præparationem in minimis vasis, ipsorum commodam in cribra introductionem, communes secretionum leges esse constat; eas nullâ aliâ arte obtineri posse, nisi segnitie sanguinis in minimis vasis demonstravimus; proindè eam secretionibus plurimùm favere quis diffitebitur? Ast auctâ velocitate sanguinis motu musculari, medicamentove intùs assumpto, quædam augentur secretiones, nil officit; spiritus tantùm, urina, sudor, his artibus promoventur; hi liquores tenuiores, minori quiete indigent. Sudor est excretio ferè contra naturam. Non nisi sanguine insolenter agitato, victisque repagulis, prorumpit. Denique, quantùmvis augeatur motus sanguinis per causam qualemcumque, semper ea velocitas præter ordinem concepta, minor erit in minimis vasis, quàm naturalis in majoribus.

Ergo ab imminutâ sanguinis velocitate in Capillaribus, facilior quæcumque secretio.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Joannnes Midy.
M. Michaël-Joseph. Majault.
M. Philippus Caron, antiquus Facultatis Decanus.
M. Joannes-Jacobus Belleteste.
M. Antonius Ferrein.
M. Petrus-Joannes Burette, Professor & Censor Regius, & è Regiâ Numismatum Academiâ.
M. Michaël-Philip. Bouvart.
M. Ludovicus-Jacobus Pipereau.
M. Petrus Marais.

Proponebat Parisiis PETRUS-JOSEPHUS MACQUER, Parisinus, Baccalaureus Medicus, A. R. S. H. 1740, à sextâ ad meridiem.

Typis QUILLAU, Universitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 1740.